

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-35255

(43) 公開日 平成7年(1995)6月27日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 2 D 25/08

B 6 0 R 19/52

識別記号

D

庁内整理番号

7615-3D

D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平5-72149

(22) 出願日 平成5年(1993)12月14日

(71) 出願人 000005348

富士重工業株式会社

東京都新宿区西新宿一丁目7番2号

(72) 考案者 増田 年男

東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 富士

重工業株式 会社内

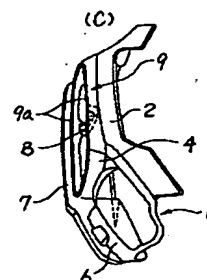
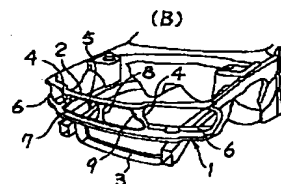
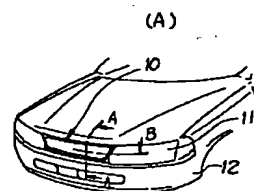
(74) 代理人 弁理士 足立 卓夫 (外2名)

(54) 【考案の名称】 車両のフロントエンド部モジュールキャリア構造

(57) 【要約】

【構成】 エンジン冷却用のラジエータ、空調装置のコンデンサ及び冷却ファンを組付けるラジエータ組付部5とその左右のヘッドランプ取付部6とをもち、車体本体前面部にボルト等で固定することによって車両のフロントエンド部を構成するモジュールキャリア1に、冷却風導入口となる冷却風導入枠部9を前方に突出させて一体に構成し、冷却風導入枠部9の先端縁部でグリル取付ベース面9aを形成し、これに軟質合成樹脂等よりなるグリル10を嵌装して接着等の手段により取付けるようにした。

【効果】 グリルの取付けが容易となり、且つグリル取付ベース面9aがグリル取付部の芯材として機能するので、グリル取付剛性の確保と歩行者保護の観点からのグリル軟質化との要望を双方とも充分満足させることができる。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 アップフレームとロアのサポートフレームと左右の縦フレームとで形成されるラジエータ組付部と、該左右の縦フレームの外側に形成される左右のヘッドランプ取付部とを一体構造に構成し、上記ラジエータ組付部にエンジン冷却用のラジエータ、空調装置のコンデンサ及び冷却ファン等を組付けて車体本体の前面部にボルト等にて固定され、車両のフロントエンド部を構成するモジュールキャリアにおいて、該モジュールキャリアに冷却風導入口となる冷却風導入枠部を全周にわたり前方に突出させて一体に構成し、該冷却風導入枠部の先端縁部でグリル取付ベース面を全周にわたり連続して形成し、該グリル取付ベース面に軟質合成樹脂等の成形品よりなるグリルを嵌装して取付けるようにしたことを特徴とする車両のフロントエンド部モジュールキャリア構造。

【請求項2】 請求項1に記載の車両のフロントエンド部モジュールキャリア構造において、モジュールキャリアに下面がフロントバンパのバックビーム上縁に接合するミドルフレームを一体に設け、モジュールキャリアのアップフレームと左右の縦フレームとミドルフレームとで囲まれた範囲に冷却風導入枠部を構成したことを特徴とする車両のフロントエンド部モジュールキャリア構

造。

【図面の簡単な説明】

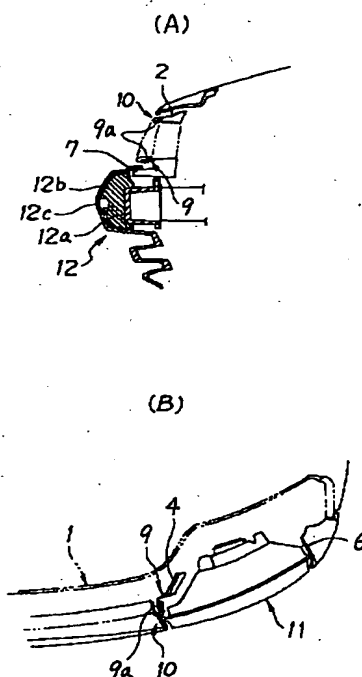
【図1】 本考案の実施例を示すもので、(A)は車両の前部外観斜視図、(B)は前部車体の斜視図でモジュールキャリアを車体本体に取付けた状態を示す。(C)はモジュールキャリアの斜視図である。

【図2】 (A)は図1(A)のA-A断面図、(B)は図1(A)のB-B断面図である。

【符号の説明】

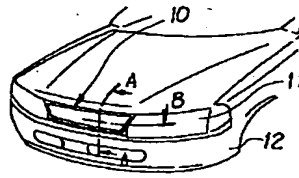
- |    |           |
|----|-----------|
| 1  | モジュールキャリア |
| 2  | アップフレーム   |
| 3  | サポートフレーム  |
| 4  | 縦フレーム     |
| 5  | ラジエータ組付部  |
| 6  | ヘッドランプ取付部 |
| 7  | ミドルフレーム   |
| 8  | ステー部      |
| 9  | 冷却風導入枠部   |
| 9a | グリル取付ベース面 |
| 10 | グリル       |
| 11 | ヘッドランプ    |
| 12 | フロントバンパ   |

【図2】

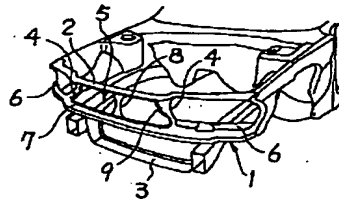


【図1】

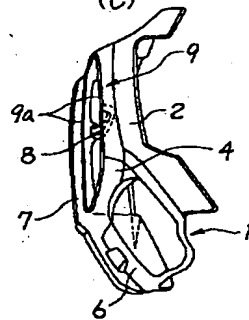
(A)



(B)



(C)



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、車両のフロントエンド部モジュールキャリア構造に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

車両の車体前部には、エンジン冷却用のラジエータや空調装置（エアコン）のコンデンサが装着され、該ラジエータやコンデンサに冷却風（外気）を導入するための冷却風導入口が車体前面及びフロントバンパ下部に設けられ、車体前部に設けられた冷却風導入口部にはグリルが装着される。このグリルは、従来は艤装工程において車体のフロントパネルに予め固着してある専用のブラケットに取付ネジ又は樹脂クリップにより締付固定して取付けられるのが普通である（例えば実開平3-88005号公報参照）。

## 【0003】

又、エンジン冷却用のラジエータ、空調装置のコンデンサ及び冷却ファン等車体前面部に装着される部品を予め組付けたフロントエンドパネル（モジュールキャリア）を艤装工程において車体本体の前面部にボルト等により取り外し可能なよう固定して車体フロントエンド部を構成するようにしたものが従来より開発され、例えば特開昭63-312279号公報にて公開されているが、このような構成の車体フロントエンド部構造のものにあっても、フロントエンドパネルに予めグリル取付用のブラケットを固着しておき、その専用ブラケットに独立した部品として構成されたグリルを取付ネジ等にて締付固定して取付けるのが普通である。

## 【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

上記ような従来のグリル取付構成は、専用のブラケットを必要とし、取付作業が面倒である上に、グリル単体の剛性確保と歩行者保護の観点からのグリル軟質化との両立が困難である、という課題を有している。

## 【0005】

本考案は上記のような従来の課題を解決できるフロントエンド部モジュールキャリア構造を提供することを目的とするものである。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

本考案は、ラジエータ、コンデンサ及び冷却ファン等を組み付けるラジエータ組付部とその左右のヘッドランプ取付部とをもち車体本体の前面部にボルト等にて固着されて車両のフロントエンド部を構成するモジュールキャリアにおいて、該モジュールキャリアに冷却風導入枠部を全周にわたり前方に突出させて一体に構成し、該冷却風導入枠部の先端縁部でグリル取付ベース面を全周にわたり連続して形成し、該グリル取付ベース面に軟質合成樹脂等の成形品よりなるグリルを嵌装して取付けるようにしたことを特徴とするものである。

## 【0007】

## 【作用】

上記のように、予めヘッドランプ等の周辺デザインを考慮してモジュールキャリアにグリル取付ベース面を一体に形成しておき、それにグリルを嵌装し例えば接着等にて固定して取付けるようにしたので、グリルの取付作業が簡単容易となり、且つグリル取付ベース面がグリル取付部の芯材として機能するので、歩行者の安全を考慮してグリルを角部のない軟質合成樹脂にて構成しても、充分に取付剛性を確保でき、取付剛性の確保と歩行者保護の観点からのグリル軟質化との両立が可能となる。

## 【0008】

## 【実施例】

以下、本考案の実施例を図面を参照して説明する。

## 【0009】

図1及び図2において、1は車両のフロントエンド部のモジュールキャリアであり、該モジュールキャリア1は、アッパフレーム2とロアのサポートフレーム3と左右の縦フレーム4とで周囲を囲まれたラジエータ組付部5を中央部に形成し、その両側にヘッドランプ取付部6を形成した構造に一体に構成され、ラジエ

ータ組付部 5 のアッパフレーム 2 とサポートフレーム 3 との中間部にはミドルフレーム 7 が前方にオフセットして一体に設けられ、且つアッパフレーム 2 の中央部とミドルフレーム 7 の中央部とをステー部 8 にて連結した構造に一体的に構成されている。

【0010】

そして、エンジン冷却用のラジエータ及び空調装置のコンデンサ（図示省略）をモジュールキャリア 1 の後方よりラジエータ組付部 5 に挿入して取付けると共に、冷却ファン（図示省略）をラジエータの後部に位置するようアッパフレーム 2、サポートフレーム 3、左右の縦フレーム 4 とからなるラジエータ組付部 5 の主要構成フレームにボルト等にて取付固定し、且つヘッドランプ取付部 6 にヘッドランプ 11 を組付けたモジュールキャリア 1 を、艤装工程において車体本体の前面部にボルト等により取付けるものである。

【0011】

12 はフロントバンパであり、該フロントバンパ 12 は従来より公知のように、バックビーム 12a とバンパフェイス 12c との間に衝撃吸収材 12b が介在した構成となっており、該バックビーム 12a の左右 2 箇所を車体の左右のサイドフレームに取付ボルトにて取付けられることも従来の取付方法と同じであるが、本実施例では該フロントバンパ 12 のバックビーム 12a の後部上縁を上記モジュールキャリア 1 のミドルフレーム 7 の下面の下側に緩衝材を介して接合し、これにより衝突時バンパビーム 12a がモジュールキャリア 1 のミドルフレーム 7 の下側をすり抜けて後方へ変位できるようにしている。

【0012】

上記のように構成されるモジュールキャリア 1 においては、アッパフレーム 2 と左右の縦フレーム 4、4 とミドルフレーム 7 とで囲まれた空間が前部車体の冷却風導入口となるが、本考案では、該冷却風導入口を形成する冷却風導入枠部 9 をアッパフレーム 2 と左右の縦フレーム 4、4 とミドルフレーム 7 の上縁部とから前方に突出させて全周にわたり一体に構成し、該冷却風導入枠部 9 の先端縁部をグリル取付ベース面 9a とし、該グリル取付ベース面 9a に軟質合成樹脂或はゴム等の成形品よりなるグリル 10 を嵌装し例えば接着等の手段にて固着するよ

うにしたものである。

【0013】

上記のように構成したことによって、全周にわたり連続したグリル取付ベース面9aがモジュールキャリア1にて一体に形成されるので、該グリル取付ベース面9aに嵌装固着されるグリルを、歩行者に対する危険回避を考慮して角部のない軟質合成樹脂製或はゴム製としても充分所定の剛性を確保でき、取付剛性の確保と歩行者保護の観点からのグリル軟質化という両要望を双方とも満足させることができるものである。

【0014】

更に、従来はヘッドランプのハウジングの車体中央側側縁とグリルの左右縦枠の外側縁との突合わせ部の精度を出すことがなかなか難しく、グリル及びヘッドランプの取付作業がかなり厄介なものであったが、本考案では上記のようにモジュールキャリア1に予めヘッドランプ等のデザインを考慮してそれに適合するよう形成された冷却風導入枠部9の先端縁部をグリル取付ベース面9aとして構成しておき、それにグリルが嵌装固定される構造となっているので、極めて簡単な作業によって精度良く周辺のヘッドランプ等との一体連続感をもったグリルの取付けが可能となり、取付作業性及び外観性の向上をはかることができる。

【0015】

尚、上記実施例では、モジュールキャリア1にミドルフレーム7を一体に形成し、該ミドルフレーム7より下方部は前面をフロントバンパ12にて覆われ、ミドルフレーム7より上側に前部車体の冷却風導入口が設けられると共にフロントバンパ12の下部に冷却風導入口が設けられる構造のものに本考案を適用した例を示しているが、上記ミドルフレーム7をもたないモジュールキャリアにおいても、冷却風導入口となる任意の位置に任意の大きさの冷却風導入枠部9を一体に構成し、該冷却風導入枠部9の先端縁部をグリル取付ベース面9aとすることにより、容易に本考案を適用できる。

【0016】

【考案の効果】

以上のように本考案によれば、モジュールキャリアに冷却風導入口となる冷却

風導入枠部を前方へ突出させて一体に形成し、該枠部の先端縁部をグリル取付ベース面として、これに軟質合成樹脂等の成形品よりなる軟質グリルを嵌装固着するよう構成したことにより、グリル取付作業が容易となり、且つ取付剛性の確保と歩行者保護のためのグリル軟質化との両立が可能となり、更にデザイン面での自由度の拡大をはかることができるもので、コスト低廉なることと相俟って実用上多大の効果をもたらし得るものである。